Flash Notes

ENT | RECORD 8

GLOMUS → BENIGN TUMOR

نبدا بال squamous cell carcinoma
اي كانسر في الدنيا 7 عناوين تتحفظ لغايه ساته ايه هي؟؟!

1. Age: old more than 60
2. Sex: more in male except (breast- cervix).
3. predisposing factor: radiation - smoking
4. Pathology: s.q cell- adeno carcinoma
5. Clinical pic
6. investagations: most imp. CT biopsy
7. treatment: surgical-radiotherapy-both

هنطبقهم علي ال sq.cell carcinoma ←اول cancer في ال ENT
Cancer ear less important < pharynx <larynx most important- more common-critical
ينفع يجي sq.cell carcinoma لعيان في ال ME من غير ما كون عنده CSOM قبل كدا؟؟
فاكر اهم N.B في المنهج كانت ايه؟؟
CSOM is never painfull الا اذا:
1. Complicated
2. Acute exacerbation
3. Malignant transformationVery rare
لازم بالترتيب

*واحد عنده CSOM بقاله 20-30 سنه و مره واحده pain, bleeding, facial paralysis(cancer damaged facial N.)
تشك في cancer بس قبلها شك في COMPLICATIONS لانها more common
CSOM ocurrs on top of any standing OM
Chronicty →metaplasia &cancer
انا عمري ما شوفتها الا لما تكون on top of CSOM

VISIT…

LANZAROTE

Caliente.com

AGE: above 60

SEX: more in males

PREDISPOSIN FACTORS:1- longstandingsuppurative otitis media

2- smoking& radiation (more)

الكتاب دا اتغير من سنتين عشان كل ال clinical pictures بتاع ال cancers

همثلكم اني دكتور اورام مش ENT

واحده breast cancer ايه ال clinical picture ؟؟

1. Manifestation of primary tumor

2.manifestaion of lymphatic spread

3. Manifestations of local spread

4.manifestations of distant spread

distant:

Lung: cough, hemoptysis

Liver: abdominal pain، jaundice

Bone: pathological fracture, metastasis, necrosis

Brain

Clinical picture:

1.Manifestation of primary tumor:

اهم كلمه علي الاطلاق:

long standing CSOMwith change of the character.

3 Symptoms:

deafness, tinnitus, discharge

+ pain +bleeding+ facial paralysis+increase in hearing loss (يغير ال character)

otoscope: show regular mass that bleed on touch.

2.Manifestation of local spread:

ANTERIORLY: 1. TMJ: fixation

2. Parotid: swelling

DOWNWARDS: upper deep cervical LN: enlarges كلكيعه في رقبته

3.manifestation of blood spread (distal):

Lung: cough, hemoptysis, chest pain

Liver: abdominal pain, jaundice

bone: pathological fracture, bony pain

brain: increase intra cranial pressure

Investigations

اهم 2 ←
CT (1 تبين ال bone erosion في ال skull base
biopsy (2
MRI مهمه؟؟؟ ----> shows soft tissue ----> brain لو في intra cranial extention
1) CT SHOWS { site- size- extension- LN metastasis
لازم يتكتبوا مع اي CT في المنهج
how can CT shows LN metastasis??.... takes dye for contrast
2)biopsy:
-لازم تاخد عينه عشان لو شلت ال tumor ومطلعش cancer هتروح السجن. ...لا زم يبقي documented انه cancer
-shows if sq.cell or adenocarcinoma
- اي cancer من اول الشعر لحد الرجل لازم يتعملهMETASTATIC WORKUP

L→ chest X-ray
B→ bony scan-→مسح ذري بتبان بتلمع لانه واخد صبغه ف الورم بيشفط الصبغه
L→ ultrasonography سونار
B→MRI (soft tissue): shows intracranial extension more specific, or CT with contrast

Treatment

N.B: very bad prognosis
مشفتش عيان ال sq.cellعشان لان ال area دي sophisticated تحت المخ وال cancer نفسه very bad
3R

1.radical mastoidectomy:

يعني اهتم بسمع العيان؟ يعني اسيب ال malluss وال incus ؟ لا طبعاا cancer تحت المخ

2. Radical neck dissection: larynx(p.162)

واحد عنده cancer+ LN metastasis ← لازم ال LN تتشال، حصل LN metastasis ازاي؟؟
فاكر ال lymphatic embolization و ال LN permeation؟؟
ال permeation مش بيتشاف بالعين ال lymph vessels دا microscopically وال lymph vessel بقا كله مسرطن.
ينفع اشيل ال cancer 1ry وال LN واسيب ال lymph vessels؟؟
كدا انت سايب ال cancer كانك يا ابو زيد ما غزيت لازم تشيل كله لانك كدا فتحت لل cancerع البحري

كله كله in one block
دلوقتي عشان تشيل كله لازم تشيل كل ال LN اللي في ال same side of the cancer and metastasis.
بتشيل كل ال lymphoid tissue من ال mandible للclavicle ومن ال midline anteriorly الي ال anterior border of trapezius posteriorly
خبر اسوح انت كدا شفيت العيان زي الجزارين , طبعا دي عمليه مهمه جدا شيل ال sternomastoid muscle وال accessory nerve اللي معاها، ليه شلت ال sternomastoid؟؟
عشان تشيل ال IJV, اربطه من فوق وتحت واقطعه ارميه؟؟ ليه بردوا؟!
عشان ال deep cervical lymph nodes لازقه في ال vein جوا الcarotid sheath لازقه فيه
يبقي ال vein ، nerve, muscle لو سبت حاجه فيهم تبقي modified radical neck انما كدا classical احنا شطار جدا كمصريين في العمليه دي. في امريكا بتاخد 8 ساعات في مصر بتاخد ساعه ونص ساعتين (خش اقطع خلص اللي بعده) من كتر الحالات والخبره.. هناخدها in detail in cancer larynx ان شاء الله.
نرجع لموضوعنا تاني يبقي ال radical neck dissection لاي LN مهما كان فين في ال ear, nose او اي حاجه. .شلت كل دا يا دكتور ومش كفايه؟؟؟
لا مش كفايه!!! واحرق مكانها كمان radiotherapy لان ال prognosis very bad
بيبقي انجاز لو العيان بيعيش بعدها 6 شهور. ..سنه بتبقيachievement

3.radio therapy:

glomus tumor:

(chemodectoma, paraganglion)
هما مش CHEMO R عند ال carotid bodies
paraganglia---> حاجه شبه ال ganglia في ال structure جنب ال nerve
يعني ايه بقا.. افتكر الصوره....الصوره مهمه جدا (من كتاب د/مسعد جنب كل tumor)
ال tumor لونه ايه←احمر =highly vascular و benign و locally aggressive
ينفع اقول locally invasive؟؟ لا، لانه مش cancer.....NO INVASION
دا locally aggressive بيعمل compression علي اللي حواليه مش invasion
- ايه الفرق بين ال aggressive وال malignant؟؟

locally malignant:

1) has criteria of malignant cells
2)invadenear by structures

Aggressive:

cause pressure necrosis on nearby organs without invasion.

دا highly vascular و reddish in color
طالما highly vascular يبقي اهم symptom هو PULSTILE TINNITUS

اشهر سبب للوش مع ال pulsation
يبقي 3 كلمات: highly vascular, benign, locally aggressive
- طالع منين؟؟ طالع من ال paraganglionic tissue في in relation to temporal bone
2NERVES IN TEMPORAL BONE:

1. Arnold's branch of vagus:(common)

عند ال middle ear تحتها حاجه اللي هي ال jugular bulb . .. بيتكون لما ال sigmoid sinus يخرج من ال jugular foramen يعمل bulb ويكمل ك jugular vein
ال bulb ليها قبه تحت ال middle ear عليها بقي Arnold's branch of vagus
ازاي؟ هو ال vagus له branch هنا؟؟
ايون والدليل ان اللي عنده cancer larynx or thyroid بيعمل referred pain في ال ear هنا في المكان دا on the dome of jugular bulb
ال tumor يطلع من ال paraganglionic tissue اللي حوالين ال Arnold's branch of vagus
GLOMUS JUGULARE:
تيجي تبص ع ال DRUM تلاقيها SUN RISING APPEARANCE زي الشمس وقت الشروق
طبعا عمل pressure necrosis لل floor بتاع ال middle ear

2. (Jacobson's) tympanic plexus of glossopharyngeal nerve: (less common)

فاكر ال promontory اللي في ال wall بتاع ال middle ear؟؟اللي هو ال 1st turn of cochlea
كان ع ال promontory دا nerve عامل زي الشجره اسمه tympanic plexus او JACOBSON'S NERVE
تطلع من ال para ganglionic tissue اللي حواليها تعمل GLOMUS TYMPANICUM في ال tympanic cavity

pulsation in the drum & red color-
glomus tumor ورا ال drum

CLINICAL PICTURE:

-ملا ال ME يبقي علي طول Deafness ←CHLالا اذا عمل pressure necrosis علي الinner ear يبقي يتحول ل HL Mixed
-Tinnitus ← pulsatile لانه high vascular
SIGNS:
Otoscope shows sun rising appearance which blanch on seiglization يعني ايه؟؟
زي ايدك بالظبط حمرا لما تدوس عليها تبيض، لما تحط ال seigel الهوا زق الدم لتحت ال drum بقت بيضه (blanch)→ BROWN'S SIGN
- لما ال glomus يكبر بيضغط علي ال cranial nerve ← جنب ال jugular foramen

1. 9th glossopharyngeal sensory
(base of the tongue& pharynx): lost pharyngeal sensation
تشرق وانت بتبلع وتاكل chocking تشرق يعني الاكل هينزل لل larynx
2.10th vagus:
supply vocal cords, injury leads to hoarseness of voice.
3. 11th accessory nerve:
shoulder drop because it supplysternomastoid&trapezius
4. 12th hypoglossal: tongue paralysis

تلعثم الكلام. ..الكلام دا هيتكرر تاني
-لما يدخل ال cranial cavity ←increases intra cranial tension
-لو دخل ال stylomastoid foramen ←compresses facial nerve ← facial palsy
- هسال سؤال؟ ال glomus لما يطلع من ال jugular bulb هيقعد يكبر ويدخل جوا ال jugular foramen وبدي خرم هل هيعملها erosion ولا widening؟؟
widening لانه benign، .no invasion يا جدعان
تعمل اشعة تلاقي ال jugular foramen واسعه يعني في glomusjugulare
بتوسع ال bone؟؟!! ايوا حتي ال mucocele بيوسع ال bone بال pressure necrosis

Investigations:

- اهم حاجه CT&biopsy
- طيب ينفع اخد biopsy هنا؟؟

لا طبعا جالي عيان سوداني و اخد نيله biopsy في السودان وانا اخطات وخدتله biopsy انا كمان كنوع من التوفير عليه يعني لانه بردوا الصوره مش باينه والعيان مقالش انه نزف في السودان الا بعد ما نزف عندي من غير CT

BIOPSY IS CONTRAINDICATED IN GLOMUS
It's not needed because it has pulsatile tinnitus and reddish vascular
CT (BONE): IS better shows wider jugular foramen
MRI (brain): shows extension& tumor compression on soft tissue
- قالك انا عايز only one investigation لل glomus
ANGIOGRAPHY: why ?? because it's highly vascular
احقنه صبغه هتدخل في ال vascularity←هتظهر الشكل الغريب بتاع ال tumor تحت ال ME (tympanicum) او جوا ال ME (jugular)

وكمان عشان تبينلك ال feeding vessels بتاع ال tumor قبل ما اقطع لازم اعرف ايه اللي مغذيه.
زمان عشان اربطه لكن دلوقتي بيحقنوه←embolization...

Treatment

- وظيفه دكتور الاشعه:

العيان نايم ع الشيزلونج عند دكتور الاشعه و عن طريق قسطره (catheter) زي قسطره القلب بالظبط رحت حاطتها وموصلها لحد ال carotid وحقنت الصبغه وفي نهايتها حته معدن وفيها كاميرا بتصور العيتن انا شايف وصلت لفين اول ما تقرب قبل ال feeding vessel بعدما حددته خلاص اقوم قبله ضارب embolus طول ما ال embolus جوا القسطره هي jelly اول ما توصل للدم تتصلب اقوم قافل ال feeding vessel . ..اقوم كاتب report عمل embolization

الحق يا دكتور اعمل العمليه وشيل ال tumor قبل اسبوع

ليه قبل اسبوع؟! عشان ال tumor هيلاقي blood supply جديد خلال اسبوع عن طريق ال collateral

قبل اكتشاف ال embolization كنت بتحجز 3 لتر دم بعدها بقا كفايه نص لتر بس.

ايه ال feeding vessel هنا بقي؟؟ انه ال ascending pharyngeal artery

يبقا ال treatment ---> surgical excision= pre operation embolization

Differential diagnosis of bluish drum:

- Otoscope ← طبله زرقا

$H^2 C^1 G^2$:

1.hemotympanum

2.high jugular bulb (dehiscence of the floor of ME), venous blood=bluish blood behind the drum

3. Carotid aneurysm, (artery red color), but it's wall contains venous plexus with venous blood,

-reddish or bluish علي حسب مين اكتر venous or arterial blood

4. Glue ear (secretory OM) .... mucoid greyish in color ....bluish and grayish are alike.

5. Glomus tumor: like carotid according to the venous blood but mainly reddish للاماله

Fracture base of the skull:

-ركز عشان هيبقي عليها حاجات في ال facial nerve وال ear

-fracture of temporal bone i.e. middle cranial fossa

- افترض انه ال trauma كانت من الجنب

قانون عام في ال traumatology:

1. ان ال fracture line يمشي قدام ال force(power) of trauma لو ال trauma جت from the side تمشي along the side يعني تمشي longitudinal
2. ان ال fracture line يمشي في ال weakest area
زي مثلا خرم في ال skull زي (EOC) يمشي في ال Roof بتاع ال (EOC) يمزع ال DRUM ت rupture يعدي ع ال ME يمزع ال ossicles←dislocation, disruption

يجى عند ال inner ear ميجيش جنبها. ليه؟؟

لانه قدام في foramen lacerum يمشي ناحيتها لانها ال lacerated bone و weaker area دا اللي اسمه longitudinal fracture
ليه longitudinal ؟ لانه ماشي parallel للaxis بتاع ال petrous bone
- عملك CHL لانه ضرب ال drumو ال ossicles
longitudinal is more common 80%

لما يحصلك trauma من ورا from the back تمشي في ال weaker area يمشي في ال foramen magnum لانه خرم بعد كدا لقي خرم في ال petrous bone من ورا بال internal auditory canal فيها 2 nerves ال 7th and 8th بتوع ال ear، قسم ال inner ear بالنص مع انها قويه جدا بس فيها خرم ومخرومه بال internal auditory canal
هل جه ناحيه ال drum؟ لا
جه جنب ال ME ؟ لا
عمل انهي نوع من ال DEAFNESS ؟ SNHL
عمل facial paralysis ؟ غالبا هيعمل!!
ال drum هل هي intact ولا perforated؟ intact
ليه transverse ؟ لانه perpendicular للaxis بتاع ال petrous bone
transverse is less common (20%)
ممكن يحصل mixed injuries ← transverse and longitudinal علي حسب ال trauma
ليه ال transverse بيبقي more dangerous ؟
مين الي affect ال conscious level ؟ مين الي العيان بيغمي عليه فيه؟
هو ال transverse لان بيعدي علي ال medulla oblongata ، وهو معدي علي ال vital centres فكدا هو fetal ، انما العيان بيبقي عادي جدا وماشي علي رجلين في ال longitudinal . .

Clinical picture *longitudinal*

ليه ال longutidenal عمل CHL ؟ ضرب ال drum ، ضرب ال ossicle
ليه عمل bleeding per ear؟ عمل laceration لل skin بتاع EC وفرقع ال drum .
بال otoscope هتلاقي، perforated drum > blood clot .
بيعمل facial paralysis , rare بنسبه 20% ليه؟
ممكن يحصل bleeding علي ال fracture line تعمل hematoma تعقد تكبر لحد ما تضغط علي ال nerve مع ان ال fracture معداش علي ال bony canal بتاعه ال nerve بس حصل facial

paralysis ولكنه هيكون delayed ولا immediate ؟ delayed بعد كذا ساعه.
هيكون complete ولا partial ؟ partial لان hematoma عمرها ما تقطع ال nerve .

Clinical pic transverse

less commen, more dangerous

Atiology

. Truma from the back

N.B : متنساش ال conscious level يبقي disrurbed

- SNHL, vertigo
  ليه؟؟؟ عدي من ال internal auditory canal: vestibolo cochlear nerve
- hemotympanum
  drum intact و ال inner ear نزفت دم النزيف ملا ال ME يعمل دم ورا الطبله.
- ممكن ال perilymph و endolymph يملاها ال ME وينزلو من ال Eustachian tube لل nose ، اسمها CSF otorhinorhea هناخدها في ال nose ان شاء الله CSF oto .rhinorrhea

بال otoscope : ال drum سليمه في الاول reddish بعد كذا يبقي ازرق bluish لان الدم ورا اتجلط خلاص.
ال facial paralysis نسبته 50% ال fracture line عدي ال bony canal قطع ال facial nerve هيبقي complete و immediate

سؤال proplem solving ، دكتور صلاح كان نايم في المستشفي بالليل متغطي ببطانيه الجيش المعفنه الي بتشوك دي عارفينها؟ المهم جاله تليفون من شارع النصر بمدينه نصر: الحقني يا دكتور في حادثه عربيه نزل صحي سواق الاسعاف وصلو علطول لقا العيان عنده bleeding per ear و conscious وبس كدا fracture base خاف الدكتور علي المخ جاب شاش معقم وحطه ولفه اداله antibiotic وخده في المستشفي اداه للطوارئ كده دوره انتهي ولكن كحب استطلاع نزل يشوف العيان لقاه عينه اليمين مش بتقفل وبؤه اتعوج ناحيه الشمال، ولكن conscious
ايه الحالة؟ Longitudinal fracture
ليه؟ delayed facial paralysis, conscious, bleeding
هو ده تفكير ال proplem solving يا شباب، لازم يدي steroid

Investigation

CT→ bone fracture
عشان يطمن علي المخ في brian injury → MRI
ممكن يحصله hematoma او trar to dura

دي حاله مخ واعصاب بعد ما دكتور الطوارئ استلمه حوله علي المخ والاعصاب
دكتور الطوارئ عمله hospitalization، حجزه under complet aseptic condition
بعدين يتعمله dressing ويلف.
لازم تديله steroid عشان يقلل ال oedema ولكن ليس ال hematoma .
A ntibiotic الي ت cross the BBB .
دكتور المخ والاعصاب لازم يعمل mange ال brian ingury خلاص العيان فاق.
ال rupture drum بال longitudinal نعمل فيها ايه؟
استني من 3 ل 6 شهور لو ملمتش لوحدها اعمله myringotomy
ال dislocated ossicles في ال longitudinal نعمل فيها ايه؟ Ossicloplasty، ، الزقهم في بعض تاني.
ال facial nerve نعمل فيه ايه؟ صفحه 46 اخر الصفحه.
IF partial ، delayed ، ←يبق بسبب hematoma←هتخف بعد اسبوعين
لو ما خفتش بقا؟ يبقي تشخيصك غلط، اعمل exploration ممكن تكون عضمه اتحركت لما اتكسرت وعملت compression .
هل كدا هيخف مع ال steroid antibiotic ؟ لا طبعا، لازم decompression اعمله عمليه.
IF: immediate +complete paralysis ?
لازم exploration علي طول، لو لقيت ال 2 ends بتاع ال nerve قريبين من بعض، تعمل end to end anastostomisis واقول يا رب يرجع سليم تاني، طيب لو لقيت wide gap هنعمل ايه؟ ينفع تشد كل ناحيه قريب من التانيه؟ لا لانك هتقطعهم من الناحيتين.
يبقي لازم تجيبي رقعه من nerve تاني nerve graft زي ان > great auricular nerve هو sensory اه ما لكن ينتقل motor شغال مش مشكله ما هو سلك عادي ينقل كهرباء، حديثا ممكن يعمل proccing ل muscle fiber يحولوها ل nerve ويستخدموها ، بس الكلام دا under trial مش مستخدم اوي.
لو ال gap اكتر من 10 سم نجيب ال sural nerve بدل ال great auricular ، لو ال nerve كان degenerated مش هيحصله نمو مش هيرجع تاني و ال mylinated بردو بيرجع سليم بس ممكن ميرجعش عادي.
ال facial nerve طالع من ال stylomastoid foramen لو لقيت ال distal endمش موجوده بس لقيت proximal end تعمل ايه؟ ايه رايك لو عملنا توصيله بين ال facial nerve و ال hypoglossal ؟ بجيب ال facial nerve واوصله بال hypoglossal nerve ك graft زي الي قلناها فوق بس ليها عيب بقا لما يحرك لسانه ووشه يتحرك معاه مش مهم المهم ان العضلات محصلهاش ضمور.
الكلام ده اسمه glosso facial anastomosis هناخدها بكره ان شاء الله.

Disease of inner ear

اي disease في اي organ بيكون ايه؟ اما congenital, traumatic, inflammatory ، neoplastic، miscellanesous
ال cochlea كام turn ؟ 2,5
لو مفيش cochlea خالص مولود من غيرها، Michels malformation, cochlear aplasia

لو صغيره اقل من 2,5 turn ، cochler hypoplasia
ايه الفرق بين disease ، syndrome ؟ syndrome يعني متلازمه معاه حاجات تانيه.
Mondinis syndrome ، mondinis born with 1 turn or 1.5 turn ،
short organ of corti 35 mm .
كدا كل طول في ال 2.5 دول مختص ب tone معين لما تقل ال turns كدا في frequency مش هيقدر يسمعها.

traumatic: acoustic truma, noise induced hearing loss

لما صلاح كان ماشي وجه اتوبيس مشغل السارينه في ودنه دا التلوث السمعي.
يشتكي صلاح من طنه في ودنه وان معادش بيسمع، ممكن تستمر معاه وممكن تبقي مؤقت.
في mechanical truma الي هي perilymph fistula في ال < fracture base of skull انهو نوع بقا؟
- transeverse
او post surgical بعد عمليه stapedectomy بتخرم ال oval window ، يعمل perilymph fistula، حطيني ال temporalis facia وال fibrin glue ولزقناها لحمناها.
ايه اكتر جزء يتعور من ال inner ear في ال mastsdictomy ؟
LT semi circular canal ، مش شرط ال perilymph fistula تكون من ال oval او ال round windomes. ممكن انت الي تخرم ال inner ear وانت شغال.

Inflammtory:

inflammation of inner ear * labyrinthitis*:
اسمه otiticlabrynthitis بسبب ال otitis media .
كان انواعه: suppurative, serous ، diffuse, localized وهكذا.
في بقا اسمه vestibular neuritis ، ال vestibulococular nerve نصه cochlear للسمع ونصه vestibular لل equlebrium ، واحد عنده viral infection وصل لغايه ال vestibular nerve وعمل hemorrhage سموها vestibular neuritis .

Neaplastic:

سمعت عن tumer بيطلع inner ear ؟ ابدا.
مفيش tumer بيطلع من inner ear حتي ما اكتشفوها كدا ان في tumer فيها مكانش primery tumer من ال inner ear كان طالع من arachidonic villi وداخل من ال dura داخل علي ال inner ear، لكن بيطلع من ال nerve بتاع ال inner ear ، vestibular nerve ، ---> acoustic neuroma او vestibular schwanomma .
فال tumor مابيطلعش من الinner ear، بيطلع من ال nerve، وصلت !

Miscellaneous:

اللي هو لا congenital ولا traumatic ولا inflammatory. .
إيه رأيك يا دكتور لو الendolymph زاد أوي أوي ! بقت بالونة منفوخة ع الآخر !

Meniere's disease:

طبعا هيعمل vertigo و SNHL و هكذا. .
ايه هو اشهر سبب لل CHL؟؟EAR wax
طيب ايه the commonest cause of CHL in childrens؟؟؟؟secretory otits mediah
طيب إيه الcommonest cause of sensory neural hearing loss؟ presbacusis
كل العواجيز سمعهم تقيل، يا جماعة ما تنسوش جدكم الكبير، ربنا معاه بقى، مش كان عامل كدا تملي ، كانوا بيصوروه كدا، فاكر ولا لا !، فاكرينه ! دا كان مركب سماعة جوا، دا ليه قصة عندنا في القسم، دا دخل أستاذ السجن، من تحت راس المشكلة بتاعته، مش كان تمللي عامل كدا !، و يقوللك أصله كان طيار فجاله sensory neural، دا عجز، معايا !
حاجة و تمانين سنة لازم يبقى سمعه تقيل، فاكرين ولا لأ !
مش عارفين أشهر صورة ليه و هو عامل كدا !
هو مين (طالب بيسأل)، جدك، جدنا كلنا (الدكتور بيجاوب: D)

Senile deafness أو presbacusis تمام !
طبعا انت جدك برده يا دكتور هشام معاه تقل سمع من زمان، دا يمكن أكبر من ده، معايا !
يعني انت عندكوا بيخللوا، أصلا يعني اللي بيمسك. . تمام ! Senile deafnes

بس انتو مش عارفين القصة دي؟ دا في أستاذ دخل السجن من تحت راسه، دا كان جبار. .
دكتورة آية هتزعل، قريبك يا آية ! و الله يا ريت أيامه ترجع. .

Benign Paroxysmal Positional Vertigo

تاني يا دكتور بالتدريج، benign= حاجة مش خطر
paroxysmal= يعني إيه كلمة paroxysm؟ sudden onset، short duration
paroxysm attacks، تمام!
positional = related لcertain position ، ييجي ينام على جنبه اليمين يلاقي الدنيا بتتشقلب ، عشرين تلاتين ثانية يلاقي الدنيا كويسة. .

دا اسمه Benign Paroxysmal Positional Vertigo، هناخده كمان شوية. .

meniere's disease

- هناخد دلوقتي مرض Meniere بس و بعد كدا ناخد، أهم حاجة في الinner ear هو مرض Meniere.
امبارح خدنا مرض مهم أوي اسمه otosclerosis، تيبس عظمة الركاب، النهاردة بناخد Meniere اللي العيانين تملي بيسموه مرض منير، يدخلك العيادة يقوللك يادكتور أنا عندي مرض منير، فهما حافظينه، معايا؟ طب إيه هو الMeniere's diseaseدا ياولاد؟
اسمه التاني endolymphatic hydrops أنا بسمية باللغة العربية الفصحى استسقاء الأذن الداخلية.
استسقاء = مية كتير زادت، انت عندك دلوقتي ال cochlea أهي و بعدين دا الvestibuleو دا ال semicircular canalو هنا ال lateral canal. .

طيب يا دكتور جواه حاجة اسمها الmembranous labyrinth، هو ال endolymph اللي جوه الbony ولا الmembranous labyrinth؟؟؟ membranous
إذا Meniere's disease دا، disease of the bony ولا membranous !
Membranous labyrinth

طب هو disease of the cochlear part ولا vestibular part !

الاتنين، ماحددش. . الendolymph بتاع هنا زاد و بتاع هنا زاد، إذا اسمه إيه بقى الdefinition !
Distension of membranous labyrinth with endolymph
بصوا للصورة اللي فوق و الصورة اللي تحت،إيه الفرق بين الاتنين؟
منفوخة، اللي تحت اتنفخت، ال endolymph زاد، أي endolymph بتاع ال duct ولا ال vestibule؟ الاتنين

- إذا يعمل vertigo
  عشان ال vestibular part..
- يعمل sensory neural hearing loss
- و tinnitus عشان ال cochlear part

يبقى الMeniere's disease

Distension of membranous endolymph

و قلنا أسئلة الMCQ اللي بتيجي:

- هل هو disease of bony labyrinth ولا membranous labyrinth؟
- هل هو disease of cochlear partولا vestibular part؟ و قلنا الاتنين

طيب طالما الاتنين يا دكتور characterized by recurrent attacks، recurrent ليه؟
مش هو endolymph و زاد ! لا ماهو عمال يزيد و يقل، يزيد و يقل، ليه؟ الله أعلم، مانعرفش. كل مايزيد يجيب الattack، الكريزة بتاعته، يقل يخف .

Recurrent attacks of vertigo, deafness, tinnitus
بدأت بvertigo، دا اللي بيجبر العيان يجيلك عيادتك، الدوخة، أنا مهندس يا دكتور، كل ما أطلع على السقالة هقع، و مرة و أنا ماشي وقعت و مناخيري اتكسرت و إيدي اتكسرت، أنا مش عارف أعيش يا دكتور، بس دا بيبنلك حاجة مهمة أوي. .

يا إما هيجيلك أثناء الدوخة يا إما هيجيلك in between الدوخة و التانية لأنه recurrentفالعلاج إنك تعالج الدوخة لو جالك أثناء الدوخة و لو جالك in between الattack و التاني هيجيلك على رجليه عادي بس يقوللك أنا كنت دايخ امبارح فتديله علاج يمنع الcoming attack، معايا !
يبقى recurrent attacks of vertigo، deafness and tinitus

إيه أسبابه؟

Theories، الله أعلم صح ولا غلط ! بس في النهاية الendolymphزاد بتاع ال membranous labyrinth
Excessive formation of endolymph

هو الendolymph بيتكون من إيه؟

بيتكون من حاجة اسمها stria vascularis، vascular layerكدا دي بتكون ال endolymph، الendolymphيلف دايرته، يلف يلف على الendolymphatic sac و ال saccule و الutricle و الsemicircular ducts وبعدين يروح ال endolymphatic duct and sac، هنا dura يروح يبقى absorbed للdura للCSF

حاجة من اتنين يا دكتور، الendolymphزاد:

- يا إما ال formation زاد
- يا إما الdrainage اتقفل

ماهو في حنفية مفتوحة في الحوض:

- يا إما الحنفية مفتوحة جامد أوي
- يا إما البلاعة هي اللي اتسدت

منسوب المية علي في الحوض:

- يا إما ال formation زيادة
- يا إما ال drainage اتقفل

الformationبال stria vascularis ، ال drainage بال endolymphatic sac ع الCSF ..
ال exact cause مش معروف، لكن بيلخصها: أي disease في الطب مش معروف بنسميه autoimmune disease ، اللي هو autoantibodies، immune complex يعني، اتكونت في الحتة دي عملت blockadge للsecretion. .

طيب ممكن يبقى viral infection يادكتور !

Viral infection قفل لي الdrainage may be
ممكن يبقى allergy، اللي عنده حساسية في مناخيره ياولاد allergy بي present بإيه؟ بيجيلك بإيه؟
هرش و رشح و عطس، بس الرشح دا اللي يهمني هنا
اللي عنده حساسية في عينه lacrimation
= الحساسية تملي بت secrete..
طب إيه رأيك لو عنده حساسية هنا؟ هت secrete كتير، معايا؟ يبقى allergy. .
اللي عنده oedema = salt & water retention. . علشان كدا هتمنعه تعمله salt restriction،

تمام! زي اللي عنده hypertension ، تمام !

sympathetic over tone

الجهاز السمباثاوي وظيفته إيه؟
Sympathetic nervous system mainly وظيفته إيه؟ vasoconstriction
Vasoconstriction مش كدا ! دا الجهاز السبماثاوي، تمام. .
طيب ال blood supply اللي رايح لل stria vascularis هنا حصللها vasoconstriction من sympathetic overtone، واحد عنده anxiety و بيتعصب كتير، ال sympathetic nervous system شغال جامد، فحصل vasoconstriction، الvasoconstriction دا هيعمل إيه؟ ischemia

لما حصله vasoconstriction يؤدي إلى ischemia، الischemia دي تعمل إيه؟ fatigue
الfatigue يؤدي إلى إيه؟ accumulation of toxic metabolite
الtoxin تعمل إيه في الblood vessel؟

- severe vasodilatation
- increased capillary permeability

يقوم الfluid يطلع كتير، إيه دا يا دكتور!
بدأ بvasoconstriction ، ischemia يعني، و انتهى بsevere vasodilatation نتيجة للtoxin

نقولها تاني؟ دا cycle انت خدتها في الفسيولوجي، يقوللك إيه؟ حصل vasoconstriction لأن الجهاز السمباثاوي اشتغل جامد، أدى إلى ischemia، ال ischemia
أدت إلى fatigue و accumulation of toxins، الtoxin أدى إلى severe vasodilatation و increased capillary permeability يعني oedema، فأدى إلى fluid كتير، معايا؟
دا اللي هو sympathetic overtone..

Meniere's disease:

أنا همشي الأحداث هى هى بتاعة الotosclerosis، بس بدل ما اسمه otosclerosis اسمه Meniere. .

Incidence:

الincidence بتاع الotosclerosis كان more common فى الfemales، بييجى middle age، بييجى bilateral، والunilateral 15%.

هنا بقي usually unilateral، يعنى عكس الotosclerosis، bilateral 25%، وكنا زمان بنقول more common in males بس دلوقتى بنقول equal in males & females، اللي هناك more common in females، معايا؟
بس على فكرة still الستات بيجيلهم أكتر ليه؟ الستات بيشتكوا كتير، الراجل دايخ شوية وبيطنش.

بيحصل للadult أكتر، اللى هو عند الold age يعنى around the age of 50.
الotosclerosis مريم فخر الدين وعبد الحليم، middle age، فاكر؟
هنا بقي راجل كبير، خمسين سنة، وإن كان بييجى للأطفال بردو بس أنا بقول more common.

الدوخة، أهم حاجة الدوخة، vertigo، معايا؟

Clinical picture:

انت قلتلى الclinical picture موجود فى الdefinition.
على فكرة فيه 2 diseases فى الENT مشهورين بإن الdefinition هو الclinical picture، والاتنين recurrent.
الMeniere's disease هو recurrent attacks of triad، وعلى فكرة السؤال ده MCQ مكرر ول 20 ولا 30 مرة:

Recurrent attacks of the triad of vertigo, deafness & tinnitus equal to؟

هتختار Meniere's disease طبعًا. .
يبقي recurrent attacks of the following triad: vertigo + deafness + tinnitus.

vertigo ليه؟

لأنه بيaffect الvestibular part.

deafness وtinnitus ليه؟

لأنه بيaffect الcochlear part.

الvertigo بيبقي من few minutes لfew hours، never days.

بص، أنا كنت زمان كاتب فى المذكرات قبل ما أعملها كتاب، من 24 minutes ل24 hours، فكانوا بيقولوا للعيال اللى داخلة الامتحان انت بتذاكر من مذكرات، بس ده كلام textbooks بصراحة، من 24 دقيقة ل24 ساعة، never days، لو الvertigo العيان قالك أنا دايخ بقالى 3 أيام قوله يبقى ده مش Meniere's، ده few minutes لfew hours، أقصى حاجة يوم، مايتعداش أيام!

In between the attacks, the patient is normal, completely normal، معندوش حاجة inbetween الattacks، مش أنا قلت recurrent attacks؟ تمام. .

يا إما يجيله أثناءالدوخة أو الattack، يأ إما يجيله inbetween الدوخة والتانية. .
الدوخة لما بتيجى بتبقي قوية جدًا لدرجة بيبقي عنده nystagmus وvomiting وnausea، فاكر امبارح؟
أى severe vertigo يبقي معاه nystagmus وnausea وvomiting.

طب الـdeafness يا دكتور نوعه إيه؟sensory neural ولا conductive؟

sensory neural، وأكتر فى الlow tone، وهنا أنا كنت راسم رسمة، اشمعنى الlow tone؟!
أنا عايزك تفكر بالفكاكة، لما الendolymph يزيد، يزنق الapex of cochlea أكتر ولا الbase؟ يزنق organ of corti فين؟ عند الapex ولا الbase؟

المنطق بيقول إنه الapex لأن دى ضيقة، الhelicotrema ضيقة أما الbase واسعة، فالendolymph لما يزيد يزنق هنا أكتر. .
الapex مسئول عن الlow tone، والbase مسئول عن الhigh tone، يبقى مين اللى متأثر أكتر فى السمع؟ الlow tone ده اللى هو الصوت الخشن، الصوت التخين، الlow frequency، أما الhigh frequency فهو صوت السوبرانو الرفيع. .

مين اللى بيتأثر أكتر بقى؟

الlow؛ لأن الapex اتزنقت لأكتر، فاهم الكلام ده؟
قلتهالكوا فى الأناتومى وقلتلك هعيد عليها تانى فى Meniere's disease، يبقى إذًا الapex اتزنقت أكتر؛ عشان كده الlow tone اتأثر أكتر.

يعنى إيه الـlow tone اتأثر أكتر؟

مقياس السمع، هنا 125 Hz الfrequency اللى هو الtone، هنا 250، هنا 500، هنا 3000، فمثلا فيه سمعه تقيل فى الlow frequency، وبعدين بدأ يتحسن شوية فى الhigh، ده character للMeniere's. .

يبقى sensory neural hearing loss أكتر فى الlow frequency، الlow tone.

طب which is fluctuant، يعنى إيه fluctuant؟

يعنى recurrent، بس منقدرش نقول recurrent هنا يا سلمى، ليه يا سلمى متقدريش تقولى recurrent؟ لأن كلمة recurrent معناها إن العيان بيبقى normal ، يعنى عنده تقل سمع دلوقتى، الattack راحت فسمعه رجع طبيعي، لأ سمعه مابيرجعش طبيعي، هو سمعه بيتحسن لكن مابيرجعش طبيعي، يبقى اسمه fluctuant.

طب ليه مبيرجعش طبيعي؟

لأن الcompression على الorgan of corti، كل شوية compress وcompress يعمل degeneration للhair cells بتاعة organ of corti فما بيرجعش طبيعي؛ إذن اسمه fluctuant، يبقى لو العيان جاى يقولك يا د كتور أنا سمعى تقل مع الدوخة بس أحيانًا سمعى بيتحسن وأحيانا يسوء، يتحسن ويسوء، يبقى fluctuation، يبقى Meniere's.

بيبقى associated مع hypersensitivity to loud sound، فاكرين لما مشيت مع صلاح فى شارع

المنيل ووصلنا لسوق الغمراوى وكان عندى otosclerosis وسميتها paracusis willicii phenomenon؟ فاكر؟
إذا كان الotosclerosis بيبقي associated مع الphenomenon دى، اللى هو better hearing in noisy places، الMeniere's بقى بيبقى associated بـ+ve recruitment.

يعنى إيه recruitment؟

hypersensitivity to loud sounds.
بص بقى، الloudness اللى هو الdecibel، العلو، غير الخشونة. .

هو ليه يا دكتور؟

أنا ممكن أفسرهالك تفسير حلمنتيشى وبعدين تحفظها لأن انت مش عارف التفسير أصلا. .
الloud sound هيهز الoval window بالعافية، ما هو الMeniere's disease ده زانقه؛ لأن فيه distension، فالloud sound هيهز الoval window بالعافية فهيسمع طبيعي الloud sound، بينما الlow sound ما بيهزش، فيه بالونة منفوخة، ده لو عايز تفسير حلمنتيشي، بس هو مش كده، الفكرة مش كده.

الفكرة إنه هو بيدمر الouter hair cells أكتر من الinner hair cells، والouter hair cells هى المسئولة عن الlow sound، الlow sound اتدمر عنده والhigh sound بيبقي still سليم.

الصوت ليه 2 characters:

يا تخين يا رفيع، ده الfrequency أو الtone، ويا عالى يا واطى، اللى هو الloudness.

فدلوقتى الخلايا بتاعة الlow sound متدمرة، فالhigh sound بيسمعه طبيعى، يبقى هو طول ما هو قاعد مفيش حد بيتكلم جنبه الدنيا هدوء.

على فكرة الpresbycusis كده، معظم الdiseases بتدمر الouter hair cells أكتر، تلاقي العيان بيسمع الصوت العالى ومايسمعش الصوت الواطى، زى جدك فى البيت.

أنا هفسرلك الـrecruitment دى تفسير حلو:

انت هتروح لجدك فى البيت تقوله إيه؟ عنده recruitment خلى بالك جدًا، أنا متأكد من ده، كل العواجيز عندهم recruitment وهما معندهمش Meniere's، بس ده character بيتوصف فى الMeniere. .

بص، أى cochlear pathology يعمل recruitment اللى هو بيدمر الouter hair cells أكتر من الinner، فاكر انت دخلت لجدك تقوله إيه؟ "صباح الخير يا جدى" قبل ما تنزل، يقولك: "إيه؟ بتقول إيه يا واد؟!". .
- صباح الخير يا جدى. .

= يا واد على صوتك أنا مبسمعش، مانت عارف سمعى ضعيف!
- صباااح الخييير يا جدى "بصوت عالى"
= إيه يا حمار! انت بتعلى صوتك ليه؟ انت فاكرنى مش سامعك؟
كلهم كده، اللى هو مابيسمعش الصوت الواطى وحساس للصوت العالى؛ لأن الدنيا تدور حواليه فهو حساس للصوت العالى، وصلت؟

دى الrecruitment، hypersensitivity to loud sound، عشان الouter hair cells متدمرة. .

Tinnitus: طنين الأذن.

مرض Meniere ده حاجة مهمة عشان كده ابتديت بيه. .

الـinvestigations بتاعة مرض الـMeniere's:

هعملك مقياس سمع، لما تعمله مقياس سمع هتلاقى عنده إيه؟

low tone sensory neural hearing loss, fluctuant. .

إزاى؟

هيجيلى العيان، هعمله مقياس سمع النهاردة، ألاقى سمعه عند level كذا، وأحط مقياس سمع عندى أو أحفظه معاه واجيبه بعد يوم أو اتنين أعملك مقياس سمع تانى، ألاقيهم زى بعض؟ هلاقى fluctuation، عمال يتحسن ويسوء. . يبقى fluctuant.

أنا جالى العيان بتاع مرض Meniere، شكيت إن عنده Meniere، رحت مكلم دكتور السمعيات اللى أنا هبعتهوله فى التليفون يعمل مقياس سمع. . "يا دكتور فلان، هيجيلك العيان، أنا شاكك إن عنده مرض Meniere، هبعتهولك دلوقتى". .
فالدكتور بتاع السمعيات يكلم التمرجى بتاعه، السكرتير، يقوله إيه؟ "هجيبلك عيان مبعوت من الدكتور فلان، أول ما ييجى دخلهولى على طول لأن ده هياخد وقت معايا".

أول حاجة راح داخل عامله مقياس سمع وحطه على جنب، وبعدين قاله خد الحباية دى ابلعها، يا إما oral يا إما injection (جليسرول)، واستنى بردو نص ساعة-ساعة. .
الجليسرول ده diuretic، خد الجليسرول وقعد فى الريسيبشن فى الحمام، دخل بعد نص ساعة-ساعة، عملتله مقياس سمع تانى، ألاقيه اتحسن ولا ساء؟ اتحسن، diuresis نزل الendolymph.
يبقى إذن hearing will be better after intake of glycerol، شخصت كده مرض Meniere أهو، أو شاكين إنه Meniere بنسبة عالية. . يبقى الglycerol test هنا positive.

2. Electrocochleography:

إحنا خدناه، وهعيد عليه تانى، اللى هو صفحة 55. .
الelectrocochleography ده اللى هو أجيب سلك رفيع جدًا جدًا وأدخله من الdrum على الـ oval

window أو الround window، أنا عايز اقيس كهرباء الcochlea، وأسمعك صوت.

يعنى أنا دخلت سلك probe رفيع كده، وسمّعتك صوت،أول ما سمعتك صوت الperilymph والendolymph اتهزوا، يعنى حصل كهربا جوه الcochlea، ألاقى السلك اللى طالع من الcochlea دا رسملى curve، يبقى الcochlea دى شغالة. .

هل الـcurve ده هيبقى طبيعى فى مرض الMeniere والـorgan of corti مزنوق؟

لا، هيبقي low potential.
السلك اللى بندخله بيبقي حاجة minute ، حاجة رفيعة جدًا، وانت شايف بالمنظار وبتدخل وبعدين تقيس كهرباء الcochlea، مابتعورش الcochlea ولا حاجة لأنها رفيعة اوى، ده الelectrocochleography، هلاقيه diminished potentially.

3. Vestibular caloric test:

الcaloric test ده هناخده فى الvertigo، هناخده بعد بكرة إن شاء الله، اللى هو العيان ينام وأغسله مرة بمية باردة ومرة بمية سخنة وأشوف الvertigo اللى عنده طبيعى ولا لأ.
طبعًا هتلاقى الinner ear مش حساسة، ليه؟ لا عادت بتحس بالبارد ولا السخن أوى لأنها مزنوقة بالendolymph.

Treatment:

علاج الMeniere's.
ليه medical وليه surgical treatment.

A. Medical treatment:

هو العيان جالى during الـattack ولا in between الـattack والتانى؟

during الattack، أهله جايبينه مسندينه، هكتبله شهادةماينزلش الشغل، تقرير ومختوم ماتنزلش شغلك، انت مهندس ميكانيما ممكن أسطوانة بتلف أو حاجة إيدك تتقطع لو دخت ووقعت عليها، انت مهندس بتقف على سقالة فوق، انت مهندس وفيه حاجات فوقيك وبتاع ممكن تقع، لأ يبقي إذن complete bed rest، ده جايلك during الattack، خد أجازة النهاردة ما تروحش الشغل.

أدليه anti vertigo drugs اللى هى Dramamine.
وبيرجّع، يبقى antiemetic زى chlorpromazine، وده symptomatic treatment.

طيب in between الattacks أنا عايز أمنع الcoming attack، هو جايلك طبيعى جدًا وبيكلمك وماشي على رجليه، يا دكتور أنا بدوخ من وقت للتانى، أنا خايف الدوخة تجيلى، فهكتبله علاج لـ Meniere's disease، الendolymph ما يزيدش عشان الدوخة ماتجيش، salt restriction.

Salt restriction:

diuretic زى furosemide، وخلى بالك لما تدى diuretic انت بتدى very small dose، هى ال inner ear قد إيه؟ قد كده، فاكرين small dose؟ يعنى وأنا مدرس مساعد أخطأت فى حق ولد مبيض محارة دخلى وشخصته مرض Meniere وكان عنده 20 سنة، كان صغير فى السن، ورحت رازعه furosemide قرص كل يوم على الريق، تمام؟!

فالولد كلمنى فى التليفون تانى يوم قالى أنا وقعت من على السقالة بس كان فى الدور الأرضي، من إيه؟ من hypotension، الdiuretic جابله hypotension، فرحت متصل بأحد الأساتذة بتاع اتزان عندنا فى القسم فبقوله حصل إيه، قالى لأ ده الinner ear صغيرة اوى، اديله نص قرص بس يوم بعد يوم، مش قرص كل يوم! لأ ما ينفعش. .

يبقى diuretic زى furosemide، وvasodilator زى beta-histidine، اللى هو #### فى السوق، لو انت تسمع عنه بتاع الدوخة.

بيعمل إيه؟

ده vasodilator بيمنع الsympathetic overtone والvasoconstriction والischemia.
streptomycin in toxic doses، streptomycin ده ototoxic drug، بيدمر الinner ear، انت بتديه ليه؟ بديه فى حالة لو العيان عنده bilateral sensory neural hearing loss وسمعه اتدمر ع الناحيتين بس still عنده دوخة، يبقى سمعه ضايع وstill عنده دوخة، هل لما تدى streptomycin انت خايف ع السمع؟ د سمعه ضايع! يبقى إذن ودنه مابتسمعش، يبقى اسمه medical labyrinthectomy، كأنى بشيل الlabyrinth وهو فى مكانه، بموتله الvestibular part اللى عمال يطلع كهرباء أكتر عشان يدوخ.

يبقى إذن الtoxic dose بس خلى بالك من الkidney لأنه nephrotoxic.
يبقى streptomycin ده aminoglycoside بيبقى ototoxic & nephrotoxic، بديه بشرط يكون bilateral.

اسمها Medical labrinthitis كأني بشيل ال labrynix وهو لسه في مكانه الي عمال يشغل كهربا علشان يروح.

يبقي ال In toxic dose بس لكن خلي بالك من ال kidney لانه nephrotoxic و ototoxic ده aminoglycoside الstreptonycin وبشرط يكون SEVER SNHL.

راحت واحده داخله الامتحان قالها ايه يا بنتي ال Tretment بتاع ال menier'sdiseses قالتله antibiotic قالها يا خبر اسود antibiotic؟ ايه هو ال menier's infection؟ قالتله antibiotic قالها ايه هو ال antibiotic؟
قالتله aminoglycosides الكلام ده يمشي صح علي فكره.
لكن انا مابديش ال antibiotic streptomycin انا بديه ك ototoxic
طبعا للاسف قالها مين الي قالك الكلام ده؟ قالتله د. مسعد، راح متصل بيا

قالي: هو احنا بندي ال antibiotic menier؟ قولتله ليه؟
فده غلط يا ولاد streptomycin ايه الي استخدمه antibiotic.
streptomycin استخدمه in toxic dose علشان اعمل labrinthectomy اموت ال labrinthic في مكانه bilateral
انت عارف لو unilateral مينفعش تدي streptomycin هيبوظ السليمة.

نيجى بعد كدة للـ surgical treatment:

لو ال hearing bad و unilateral في الحاله دي يا ألاء يبفع تدي intratympanic aminoglycoside
ما هو ال unilateral اموتلها ال vestibular partها؟ اه مش hearing bad؟ اه
intratympanicingection of aminoglycoside.
ادمرله ال inner ear هنا مبقتش بتطلع impulse ويرتاح السليمه هتطلع ال cerebellum هيلغيها وخلاص.

ممكن اعمل surgical labrithectomy ادخل اشيل ال inner ear كلها؟

اه ما هو ال hearing bad اعمله surgical labrinthectomy واريحه منه.
طيب لو ال hearing good ينفع اديله intratympanicingection او labrynthectomy؟
لأ لو ال   hearing bad انا عايز احافظ علي ال hearing يسمع بودنه الي حد ما كويس الي حد ما هو مش good يعني normal هنا ال cochlae nerve وال vestibular nerve طالما بيسمع كويس ينفع تيجي جنب ال cochlae وال cochlear N؟ لأ.
ولو جيت جنب ال vestibule ال cochlae هتدمر، لان ال endolymph وperilymph واحد.
ازا انت هتلعب علي ده بس قبل ما تلعب علي ده انت كده قربت من المخ.
عمليه سهله اوي ما تيجي قبل ما تلعب علي دع عمليه سهله اوي ابسط من كده.

Endolymphaticsac مزنوقه بالعضم الي حواليها واتملت endolymph طب ما تشيل العضم الي حواليها الي كان عامل compression انت عملت decompression يقوم ال endolymph الي كان زايد هنا يدفعلي البالونه دي اكتر ال peressur الي كان هنا اتنقل لهنا لان ده اسهل،
العيان يرتاحله 10-15 سنه ما ممكن يموت يا اخي، العمليه سهله اوي ممكن يموت بسبب تاني يعني بس ريحته 10-15 سنه يبقي endolymphatic sac decompression او sulcus endo lymphatic decompression.

طب افرض العيان عاش بقي وعمليتك فشلت وال endolymph زاد اوي هتشيله ايه؟ هتشيله ال skull؟
لأ هتدخل تقطع ال vestibular N هتعمل العمليه ال magorو وخلاص دي عمليه so magor لانها جوه خالص وليها complication كتير اوي. vestibular neurectomy
انت قطعت السلك يوصل للمخ يزيد بقي ما يزيد هو هيجيله دوخه، ما انت قطعت الكهربا الي واصله للمخ.
المشكله ان سمعه كويس الي حد ما وانا عايزه احافظ علي سمعه يبقي vestibular neurectomy .

س/ مابقاش موجود خلاص؟ sensation of rotation movment

ج/ لا مبقاش موجود ما انا قطعت ال nerve.

س/ لا قبل ما اقطع ال nerve ؟

ج/ قبل ما تقطعي ال nerve كل حاجه موجوده بس اقل ك sensation movment اقل، لان ال endolymph زاد ودمر ال sensory end organ، لكن كل ما يزيد يعملي irritation كهربا فالعيان يحس بدوخه ما احنا اتفقنا الكهربا دي لازم تكون equal لدي.

س/ دكتور هو انا لو فضيت ال sac الي اتملت دي بعد 10-15 سنه ينفع؟

ج/ هتدمرلي ال cochlea لكن عالم عام 1962 عمل انبوبه هنا بينها وبين dura هي فشلت.

س/ دكتور هو احنا ما قللناش ال endolymph هنا؟

ج/ خالص احنا وسعناله السكه عشان يتنفخ براحته sac decompression .

ممكن تقري مرض menier"s اوله.

ده عل فكره ال theoryدي هتتكرر في اكتر حاجه الجهاز السمبثاوي لما يكون في عصبيته مع anxity بيعملvasoconesterector وبالتالي ischemia، ال ischemiaدي بيؤدي الي fatigue الحته الي حوالين ال fatigue يعمل toxic metabolites هي بقي الي بتعمل rebound.

س/ مينفعش ادي V.c؟

ج: لا انت بتفتح circle انك بتدي V.D انك تدي V.Dبيقي بتزود المشكله فانت عايز تقطع ال circle من البدايه.

وفي theory تانيه انك لما تدي V.D هيحصل V.D لل brain tissue vascularity فيتسحب اكتر. بشيل ال inner ear في كهربا طالعه منها، معادش ال normel طالع منها، فال normel cerebellum عامل blockage لانها normel.

نكمل acoustic neuroma وبعدين ناخد break.

Acoustic neuroma

او ال vestibular schwanoma تبقي benign tumer طالع من ال schwan cells of vestibular nerve، يا جماعه اسمها schwanoma يبقي طالعه من schwan cell.

اه ممكن تقلب cancer لكن ال vestibular schwannoma دي benign .

علي فكره انتو اخدتو slide في ال histopatholgey عباره عن antoni type A و antoni type B.

ال site بتاعها

انا بديي شويه فوقان لمده دقيقتين.

بصو انا هاخد مقطع من ال afferent هنا هلاقي في ال posterior cranial fossa ال pons وتحتيه medulla oblongata وال medulla oblongata تطلع من ال foramen magnum يبقي اسمه spinal cord.

طيب مين الي مالي ال posterior cranial fossa و عامل علي ال pons زي الورده؟

ال cerebellum بصو الايدي بتعمل ايه.

ال cerebellum من ورامن القفا يعني في ال angle بين ال cerebellar lobe وال pons وبين ال cerebellar lobe وال ponsاسمها ايه؟ "CPA" cerebellopontin angle.

ال CPA دي فيها ال 2 nerves الي هما ايه؟ 7,8 الي رايحين لل auditory canal في ال petrous bone.

ال CPA دي فيها 7,8 وفوقيها 5,6 بس في ال roofمش contentوفي ال floorالي طالع من ال medulla--->9,10,11,12

يبقي ال CPAدي angel بين ال cerebellum وال pons جواها 7,8 وفي ال roof بتاعتها 5,6 وفي ال floor 9,10,11,12 استنى عليا يا دكتور 7,8 دول 2 nerves مهمين جدا.

7 ده بتاع ال facial expression و8 بتاع hearing and equilibrium.

فاذا وهو طالع من ال pons ربنا حاميه ب glial tissue مغطياه اومال يعني يسيبه يمشي في الهوا كده، لا ربنا خلقه glial تغطيه وهو بطبيعته ال7 وال8 يحب يدخل في ال bony canal فاول ما دخل ال bony canal =internal auditory canal محتاج ال glial الي حواليه؟ ما هو محمي بقي بالعضم اتغطى بال neurolemma زيه زي اي nerve.

انت عايز تقول ايه؟

انا عايز اقول ان في ال neurolemalgunction– glial هنا عند ايه؟

عند ال internal opening of auditory canal نقول تاني؟

علي فكره دي ال inner ear هنا الي هو 7,8 هيروحولها.

7,8 هنا متغطي ب glial tissue اول ما دخل جوه ال internal auditory canal خلاص مش محتاج ال glial tissue فاتغطى ب neurolema عاديه.

اذا في هناglial neurolemaljunction ما بين ال glial الي مغطيه في ال space الي في الهوا وال neurolemma الي في العضم.

7,8 خارجين هنا من ال pons ربنا حماهم وغطاهم بايه؟ بحاجه اسمها glial tissue ، هنا 7,8 هيدخلو ال internal auditory canal مش محتاج انه يتغطى هنا ب glial لانه محمي هنا بالعضم فاتغطى بال neurolemma العاديه.

في هنا gunction بين ال glial وال neurolemma وفي هنا gunction بين ال glial والneurolemma يعني طول ما هو ماشي في الهوا متغطي ب gilial capsule قوي ربنا حاميه دخل العضم بقي متغطي ب neurolemma عاديه في هنا gilialneurolemmaljunction واي junction في الجسم ال activity بتاعته عاليه، ال cell is active يطلع منهtumer يطلع منه inflammation، فهنا ال tumer طالع عند gilialneurolemmaljunction لان tissue اتحولت ال tissue فال activity هنا عاليه

يبقي طالع في ال CPAمن اي nerve؟ vestibular ولا cochlear؟

ال tumor ده يطلع من الجزء ال vestibular ولا ال cochlear؟

ليه مش هو اسمه vestibular schwannoma يطلع من ال vestibular بس فممكن يطلع من ال cochlear ولكن ده vestibular .

يطلع من ال auditory ولا ال facial؟ ال auditory الي هو ال vestibule-cochlaer لازم يا ولاد

اللعب بالألفاظ ما هو لازم كده.
طالع من CPA عند ال glial neurolemmaljunction بتاع ال vestibular nerve .

لما ربنا بيبتلي واحد ب tumorبييجي علي ناحيه واحده ده ال normal فال tumor اهو طلع عند glial neurolemmaljunction طبيعي هيضغط علي نفسه وهو طالع من ال vestibulocochlaer يضغط علي 8 الvestibulocochlaer يضغط علي 7 يطلع لفوق يضغط علي 5,6 وينزل لتحت يضغط علي 9,10,11,12 ده ال "CPA" cerebellopontin angle

Otological manifestation

Pathology with ear manifestation
يضغط علي نفسه جاب

- deafness
  نوع ال deafness: SNHL ولاCHL؟
  SNHL
- مفيش deafness من غير tinnitus
  كل ده unilateral .
- vertigo rare
  ال vertigo is rare
  ازاي يا دكتور طالما طالع من ال vestibular لانه طالع gradual ف gradual بيعمل compensation من ال CNS اقولك GRADUAL ازاي؟
  امجد شايفني وانا بزقه gradeul في كتفه فصدني انا بزقه بالتدريج، لو امجد مش شايفني وجت زقته راح وقع فده gradeul يحصل compensation من ال CNS يبقي ال vertigo is rare .
  و unilateral ليه؟ لان ال tumor بييجي unilateral .
  ال vestibular neuroma =acoustic schwannoma تيجي bilateral في حاله واحده بس وهي very rare في مرض اسمه multiple neurofibromatosis في N.B حمره تحت.

سمتوه السنه الي فاتت disease فاكرينه؟ بتاع ال café au patches؟ ال multiple menengiomata وال multiple neurofibromata فال multiple neurofibromatosis الوحيد الي بيجي bilateral ودي very rare وفي عيله في امريكا بيتبعوها من القرن 18 وبيموتوا عند سن 40-50 سنه من multiple meningioma.
ازا كل ال disease ده uni ما عدا ال multiple neurofibromatosis .

:Neurological manifestation

لما يكبراوي يا دكتور يضغط علي trigeminal facial pain بس اول حاجه تحصل loss of corneal reflex لان ال cornea بتتغزي بال trigeminal .
مش ملاحظين حاجه غريبه اني شطحت اوي يعني 7 جنب 8

تقوم تقولي trigeminal ده 7 مع 8 على طول؟ اه ليه بقى؟

لان 7 is mainly motor ال main part فيه motor ال facial expression فبتقاوم ال compression وال stretch اما ال trigeminal ده sensory اه بيغذي ال muscles of mastication ولكنه mainly sensory .
وال sensory اضعف من ال motor ال facial يستحمل شويه اذا rare and late ده ال facial .
ده ال loss of corneal reflex first sign ال.

ينزل لتحت يضغط على 9,10,11,12
cerebellar manifestation يرجع لورا يضغط على ال cerebellum مش هنا ال cerebellum؟
يرجع لورا يضغط على ال cerebellum يجبله nystagmus لفوق vertical –ataxia-stacoto speech بتوع امبارح ما هو cerebellum.

Terminal manifestations يكبر يدخل الـ intracranial يجيله

- ○ Headache
- vomiting
- blurring of vision

الي هو increase ال I.C.T

ده صوره لل C.P.A بصوا بقى ده ال pons، 7,8 طالع منها اهو ده ال cerebellum على فكره فتحناه كده لما تقفله يبقى ال cerebellum قافل على ال C.P.A > pons احنا فاصلينهم من بعض دي جثه.
فده 7,8 تحتيه 9,10,11,12 هنا تحت فده ال C.P.A

Inveatigation

انت كده عرفت يعني ايه acoustic neuroma يعني vestibular schannoma طالع من ال vestibular nerve في ال C.P.A على ناحيه واحده.

ايه الـ Investigation ؟

اي tumor في الدنيا ليه 2 investigation اهم 2 investigation

1. Biopsy

نعرف ناخد biobsy؟ ازاي؟ هتدخل منين لو عرفت ودخلت شيله يا اخي ما هو انت دخلت وفتحت العضم كله.

2. يبقى C.T يعني C.T with contrast

يعني C.T بصبغه لان ده soft tissue . ده ال cerebellum شوفت ايدي بترسم ازاي لان ده ال cerebellum وده ال angle وده ال angle على فكره الحته دي ال pons .
فال angle الي بين ال pons وال cerebellar lobe هي ال angle طالع منها ال acoustic neuroma لما حقنت صبغه الصبغه اتشفطت بال tumer cells يبقى C.T with contrast والاقي ال tumor دع دخل في ال internal auditory canal وسعها

يعني عملها widenінig ولا erosion ؟ wideninig ؟
لان ده benign دكتور لو انت عايز investigation واحد بس يشخصلك ال acoustic neuroma يبقي ال MRI لانه soft tissue احسن investigation للمخ هو ال MRI ودي تعتبر حاجه في المخ يبقي ال MRI وده ال best diagnostic لا ويقولك ايه لو ال tumor ده 2mm in diameter ، ال MRI هيطلعه تخيلي لو 2mm in diameter.
يا دكتور مش حصله تقل سمع يبقي لازم اعمله مقياس سمع هيبقي عندي Uni ولا Bi؟ Uni SNHL ولا CHL؟ SNHL

طيب ما تعمله pure speech audumetry

يعني ايه speech audiometry يا ولاد؟
ال pure speech audiometry انا جبت احمد وحطيته في كشك منعزل وسمعته زنه pure tone زنه بسيطه وعماله اعلي لما تسمع الزنه يا احمد اضرب الجرس الي عندك او ارفعلي ايدك انا شايفك من الشباك من شباك قزاز مرفوع فاعمل تن مرفعش تنتن مرفعش تنتنتن الدكتور بيعلي صوته راح رافع وسمع الزنه الي هي pure tone.
اما ال speech انا بدخله في نفس الاوضه ومعايا ميكروفون بيوصل صوت لجوه وانا شايفه من الشباك القزاز واديله كلمات متشابهه واشوفه هيكرر كام يبقي سمعه كام في الميه hat, cat ، fat، sat يبقي ده بديله speech التاني كنت بديله زنه الجهاز الطريقه دي اسمها speech audiometry .
انا عايز اقولك علي حاجه ال acoustic neuroma دي ال cochlea اهي يا ولاد وده ال vestibule وهكذا ال vestibule-cochelar nerve اهو وده المخ وهكذا

دلوقتي ال acoustic neuroma اهي لما جات وضربت مش موتت كام fibers ؟ اه موتت كام fibers ليه ربنا خلق ال cochlear nerve 23 الف fibers ؟ علشان كل fiber مختصه ب frequency و intensity معينه للصوت بحرف معين بطلع صوت

هو انا لما بقول محمد ال ميم زي ال حاء زي ال ميم زي ال الدال؟
لا في ال tone بيختلف الصوت ده مش harmonical ده disharmonic وبالتالي ال acoustic neuroma لما جات ضغطت علي بعض ال fibers فبعضها باظ وبعضها حصله compression فهمتوا الكلام فلما اديله speech audiometary ممكن يسمع حروف وحروف لا ازاي؟
محمد واحمد ماشيين مع بعض ده علي سبيل المثال فانا ماشي وراهم قولت محمد سمعها حمد مسمعش ال م الي في الاول ليه؟ لان ال tumorدايس علي ال م الاولانيه فه مش قادر يفرق الكلام فراح باصصلي هو مش فاهم الكلام انت بتناديني ولا بتنادي علي محمد هو سمعها حمد.
مثلا صلاح انت بتناديني سمعها لاح انت بتناديني ولا بتقول ايه الكلام الي شبه بعضه ميعرفش يفرقه ده اسمه poor speech discrimination .
دكتور ما تيجي نعمل حاجه اسمها ABR ايه ال ABR ده؟
auditory brian stem response audiometry هسمعك صوت الصوت لما يوصل ال cochlea بيعمل ايه؟ كهربا ال perilymph وال endolymph بيتهزوا بسبب تاثير الكهربا تمشي في ال brian stem وصلت للمخ.

إذن طول ما انا بتكلم في كهربا ماشيه واصله مخك طيب ايه رايك؟
لو في tumor ضاغط علي الchoclear nerve عندك هل في كهربا هتوصل لمخك بالصورة الطبيعية مداس عليها مداس عالسلك ما تيجي نستغل الفرصه دي واسمعك صوت واحد pure هنا فوق مخك اول ما اسمعك الصوت ال normal ال pure ده يرسم 1,2,3,4,5 ده normal
يا تري لما اديك صوت ال curve المرسوم ده هيبقي كده؟ لا ده متداس عليه.
الكهربا هتوصل ببطء فهيبقي كده 5 delayed waves المسافه بين waves زادت delayed conductivity ال conductivity قلت.

طب تقول تاني سلك كهربا مداس عليه هسمعك صوت الصوت ده المفروض ده يوصل عن طريق سلك الكهربا بال nerveيعني للمخ لكن هنا ال tumor ضاغط علي ال nerve فالكهربا واصله ببطء فال wavesبقت بطيئه.
هاتولي صفحه55 اقرأي تحت خالص

Evoked response audiometry

اللي هو ERA بحسب بيها ال potentiality الكهربا في ال different parts
في ال cochlear pathway لو انا حسبت الكهربا الي في ال cochlea اسمه electro cochlaegraphy
قولته في مرض menires فاكر لما حطيت السلك وقست الكهربا لو انا حسبت ال potentiality الي ماشيه في ال cochlear nerve وال brianstrm يبقي اسمه auditory علشان auditory nerve .
brian stem audiometry, ABR وصلت لل brian stem الاقيها ماشيه ببطء 5 delayed wave
لان الكهربا ماشيه ببطء لو انا حسبت الكهربا الي ماشيه لل cortex
اسمه cortical evoked audiometry مين الوحيد الي مبيبقاش عنده كهربا وانا بتكلم؟ الميت طول ما انا بتكلم مخك واصله كهربا بصرف النظر انت فاهم ولا مش فاهم ممكن يكون انت سامعني وفي كهربا بس مش فاهم، انا مليش دعوه دلوقتي هو قدر يفسر الكلام ولا لأ انا ليا دعوه هو قدر يوصل الكلام ولا لأ جهاز كشف الكدب فاكره ده جهاز كشف الكدب.

س/ دكتور لو ال 2 ears كلهم dead بردو هيبقي في كهربا في المخ؟
ج/ لا، مسمعش الصوت وبالتالي ما وصلش كهربا لكن انتيي دخلتي لل nerve ووصلتيه بسلك وال nerve كان سليم ووصلتي بيه كهربا يبقي الكهربا بتوصل للمخ وعلشان كده بنزرعله قوقعه فهمتو يعني ايه EBR و 5 delayed wave .
اه الصوره دي جميله اوي بصوا يا ولاد ال MRI ده ال pons اهو ووراه هيبقي ال cerebellum
ال tumor اهو في ال CPA بيقولك لو في small tumor يبينه ده طبعا tumor كبير.

Differential diagnosis

س/ ايه اللى بييجى فى الـ CPA أخدناه قبل كدة فى المنهج؟؟

CHOLESTEATOMA

لا غلط كمليها congenital cholesteatoma كانت بتيجى فى العصب السابع والتامن تعمل facial paralysis فاكرينه؟؟ بس دى تيجى رقم 3 مين الcommenest cause اللى بييجى فى الCPA؟؟
1. ال acoustic neuroma ده 85% من الCPA lesions بيكون acoustic neuroma ده tumor rare

اصلا لكن لو جات يبقى 85% acoustic neuroma

2. طب يا دكتور الCPA دى حتة من المخ واصلهاmeninges يبقىmeningioma
3. ال congenital cholesteatoma
4. والarachinoid cyst طالع من الarachinoid villi بتاع الmeninges

وكلهم يأثروا على العصب السابع والتامن لانهم طالعين من الCPA بس زى ما قولتلكم7 is late 7 لانه motor

Treatment

Surgical incision لازم نفتح ونشيل طبعا عملية so major
بتوع الENT بيفتحوا مع بتوع المخ والاعصاب ويشيلوها
طبعا الCSF leakage دة complication

قالك لو الtumor اقل من 4 cm ما تيجى نسلط عليه اشعاع قوى جدا يموته
دةbenign يا دكتور اشعاع ايه؟؟
اه اشعاع اسمهstereotactic radiosurgery اوال gamma knife سمعته عنه؟
دى خدتوها قبل كدة الgamma knife بقت مشهورة جدا فى معهد الاورام

Gamma knife

دة عبارة عن very high dose of irradiation in a short period
بمعنى عيان الcancer اللى هياخد جرعة من الradio therapy فى 5-6 اسابيع نفس الجرعة اللى هياخدها العيان بالطريقة دى هياخدها فى 20 دقيقة بس يا ويلك لو الاشعاع وصل للnormal tissue هيحرقه.

فانا اجيب العيان اثبت راسه بحديد عشان ما يتحركش وانا شايف راسه كلها بالmonitor قدامى على شاشة واروح جايب جهاز الgamma knife واروح مسلط الاشعاع بتاعى على الfocus اللى انا عايز احرقها على الcentre بتاع الtumor واروح دايس على الزرار ويفضل متثبت كدة20 minutes خلاص اقومه الtumor مش هيكبر هوكدة ما ماتش بس ثابت واقف فى مكانه علشان كدة هوsmall مش دايس على حاجة اسمه streotactic surgery او ال gumma knife

جالى السنة اللى فاتت خال واحدة زميلتكم فى سنة ساتة جالى العيادة عنده acoustic neuroma انا ما بشتغلش neuro otology فاول ما جالى العيادة رحت مكلم من الناس الشاطرين فى ال neuro otology واول ما اقعد قدامه هو كان طيار وقاله انا ممكن لما اعملك العملية اعورلك ال facial nerve ولازم تدينى cocept بكدى وممكن سمعك يضيع فى العملية علشان الvestibule cochlear nerve راح راجعلى تانى العيادة قولتله هو الكلام دة موجود فى الpossibility انه يحصل كدة قالى ما فيش حل تانى؟؟قولتله Gammaknife
نموت الtumor فى مكانه قالى فين احسن مكان اعمل فيه الGamma knife ؟؟

طبعا انتوا عارفين احسن مكان تعملوا فيه الradio therapy هو فرنسا سافر فرنسا عملها حاجة زى الفل Gamma knife سهلة اوى الصراحة

س/ هو انا ليه مش بستحدمها فى علاج الtumors ؟؟؟
ج/ ما اتوصفتش فى الtumors هو انا مش بتاع tumor عشان افتى لكنها ما اتوصفتش فى ال cancer خالص

س/ دكتور هى الGamma knife مش هتاثر على الbrain tissue السليم؟؟؟
ج/ لاا لا كويس انا نسيت اقولكم على حاجة
انا معايا جهاز الgamma knife ماشى؟؟ الpeak بتاع الشعاع بتاع ال Gamma knife هيفضل ماشى ماشى وال focus هيتجمعوا عندك هيفضلوا عندك هى دى النقطة اللى هتتحرق اخترقت اسراء ما عملتلهاش حاجة اخترقت سلمى ما عملتلهاش حاجة ولكن اتجمعت عندك عملت
فشوفى طول ما هى ماشية ما تعملش اتجمعت عندك عملت عند الpoint of meeting زى الlaser
زى شعاع الlaser طول ما هو ماشى ما بيعملش حاجة لكن عند النقطة اللى اتجمعت عندها يتحرق

طيب الـ acoustic neuroma بتكون uni lateral الا الـ multiple neurofibromatosis بتيجى bilateral وشرحنا الـ cerebello pontine angle